

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
FUNDAMENTAL TAHUN PERTAMA (I)
TAHUN ANGGARAN 2011**



JUDUL PENELITIAN

**STIMULASI PEMBENTUKAN PLANLET PISANG “AMBON CURUP”
UNGGULAN BENGKULU MELALUI PEMBENTUKAN EMBRIO
SOMATIK PADA KULTUR BUNGA JANTAN (MALE FLOWER)**

PENELITI :

- 1. Ir. MARLIN, M.Sc**
- 2. Dr. Ir. YULIAN, M.Sc**
- 3. Ir. HERMANSYAH, MP**

**DIBIYAI OLEH DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENUGASAN
PENELITIAN FUNDAMENTAL TAHUN PERTAMA (I)
NOMOR : 191/SP2H/PL/Dit. Litabmas/IV/2011, Tanggal 14 April 2011**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BENGKULU
TAHUN ANGGARAN 2011**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN FUNDAMENTAL TAHUN I

1. Judul Penelitian : Stimulasi Pembentukan Planlet Pisang 'Curup' Unggulan Bengkulu melalui Pembentukan Embrio Somatik pada Kultur Bunga Jantan (*Male Flower*)
2. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Ir. Marlin, M.Sc
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP : 19700314 199403 2 002
 - d. Jabatan fungsional : Lektor Kepala
 - e. Jabatan Struktural : -
 - f. Bidang Keahlian : Bioteknologi Tanaman (Teknik Kultur Jaringan Tanaman)
 - g. Fakultas/Jurusan : Fakultas Pertanian / Budidaya Pertanian
 - h. Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu
 - i. Anggota Peneliti

No.	Nama dan Gelar	Bidang Keahlian	Jurusan/Fakultas
1	Ir. Hermansyah, M.P..	Ekologi Tanaman	Budidaya Pertanian/Pertanian

3. Pendanaan dan Jangka Waktu Penelitian
- a. Jangka waktu penelitian yang diunggulkan : 2 (dua) tahun
 - b. Biaya total yang diusulkan : Rp. 77.500.000,00
 - Biaya yang disetujui Tahun Pertama : Rp. 37.500.000,00
 - Biaya yang diusulkan Tahun Kedua : Rp. 40.000.000,00



Bengkulu, November 2011
Ketua Peneliti

Ir. Marlin, M.Sc
NIP. 19700314 199403 2 002

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian UNIB
Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum.
NIP. 19581112 198603 1 002

Stimulasi Pembentukan Planlet Pisang 'Curup' Unggulan
Bengkulu melalui Pembentukan Embrio Somatik pada Kultur Bunga Jantan (*Male Flower*)

Oleh :

Marlin, dan Hermansyah

Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

Jl. WR. Supratman Kandang Limun Bengkulu, Telp 0736-28765, E-mail : marlin_jin@yahoo.com

RINGKASAN

Propinsi Bengkulu mempunyai kultivar pisang 'Ambon Curup', yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai komoditas ekspor. Usaha konservasi dan pengembangan pisang ini sangat penting dilakukan karena populasinya yang semakin berkurang akibat adanya serangan penyakit busuk batang yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum*. Penyediaan benih bermutu, dalam jumlah besar secara kontinyu merupakan aspek utama dalam budidaya pisang Ambon Curup. Perbanyak tanaman dengan teknik *in vitro* merupakan salah satu alternatif usaha yang dapat dilakukan untuk penyediaan benih bermutu. Keberhasilan menginisiasi pembentukan organ dan somatik embrio tanaman dari beberapa bagian tanaman, merupakan langkah awal untuk menghasilkan planlet dengan multiplikasi yang tinggi. Pembentukan planlet secara *in vitro* memberikan peluang prospektif dalam penyediaan benih pisang secara kualitas dan kuantitas. Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan penyediaan benih pisang ambon Curup sehat melalui teknik *in vitro*. Penelitian ini bertujuan untuk menstimulasi pembentukan somatic embrio planlet pisang 'Ambon Curup' secara *in vitro* melalui kultur bunga jantan.

Penelitian Tahun Pertama dilakukan pemantapan kultur aseptik, dan inisiasi pembentukan kalus embriogenik. Adanya pembentukan kalus embriogenik hasil kultur *in vitro* merupakan bahan tanam unggul untuk pembentukan planlet yang diharapkan akan dapat memenuhi kebutuhan benih pisang 'Ambon Curup' yang berkualitas dalam jumlah besar. Dengan demikian dapat mengatasi permasalahan penyediaan benih pisang ambon curup sehat serta sebagai upaya pelestarian tanaman pisang Ambon Curup di Bengkulu.

Hasil penelitian menunjukkan persentase hidup eksplan bunga jantan pisang Curup mencapai 100 % (tanpa kontaminasi). Proses sterilisasi eksplan hanya dilakukan dengan cara merendam dalam larutan *sodium hipoklorit* dan alkohol 70%. Pengamatan terhadap pembentukan kalus menunjukkan bahwa peningkatan pemberian konsentrasi sukrosa (60-90 g.L⁻¹) mengakibatkan semakin lama eksplan membentuk kalus. Pembentukan kalus tercepat (3 mst) diperoleh pada media dengan sukrosa 30 g.L⁻¹ dengan media tanpa sitokinin (BAP) dan auksin (2,4-D) maupun pada semua komposisi pemberian sitokinin (BAP) dan auksin (2,4-D). Pertumbuhan kalus terbesar (diameter = 2.5 cm) terbentuk dari eksplan yang dikulturkan pada media dengan penambahan 30 g.L⁻¹ sukrosa dan 2 ppm BAP : 2-4 ppm 2,4-D. Kalus yang terbentuk umumnya berwarna kuning kehijauan dengan struktur yang kompak. Adanya senyawa fenolk yang dikeluarkan dari jaringan eksplan menyebabkan kalus *browning*. Disarankan penggunaan arang aktif dalam menumbuhkan kalus embriogenik pada kultur bunga jantan pisang.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS BENGKULU
LEMBAGA PENELITIAN

Jalan W.R. Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371 A
Telp (0736) 21170, 342584 Faksimile (0736) 342584

SURAT KETERANGAN

Nomor: 789 /UN30.10/PL/2011

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Sarwit Sarwono, M.Hum.
NIP : 19581112 198603 1 002
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian
: Universitas Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

NO	Nama	NIP	Jabatan	Fakultas
1	Ir. Marlin,M.Sc	19740314 199403 2 002	Ketua Peneliti	Pertanian
2	Dr. Ir. Yulian, M.Sc	131789995	Anggota	Pertanian
3	Ir. Hermansyah, MP	19571207 198603 1 001	Anggota	Pertanian

Benar-benar telah melaksanakan/mengadakan penelitian **FUNDAMENTAL** Tahun Pertama dengan judul : ***"Stimulasi Pembentukan Planlet Pisang 'Ambon Curup' Unggulan Bengkulu Melalui Pembentukan Embrio Somatik Pada Kultur Bunga Jantan (Male Flower)***

Jangka Waktu Penelitian : 8 (Delapan Bulan)

Hasil penelitian tersebut telah dikoreksi oleh Tim Pertimbangan Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Bengkulu dan memenuhi syarat.

Demikian surat keterangan kami buat dengan sebenar-benarnya dan dapat dipergunakan untuk keperluan yang bersangkutan sebagai tenaga edukatif

Bengkulu, 8 Desember 2011
Ketua,

Drs.Sarwit Sarwono, M.Hum.
NIP 19581112 198603 1 002